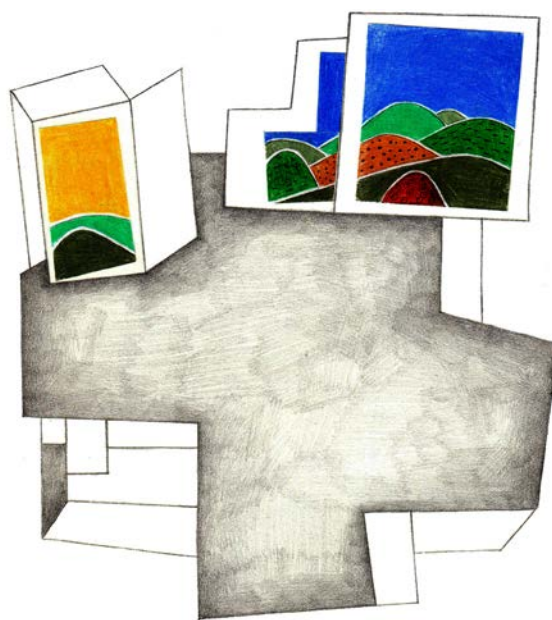


آموزشی سالم



کالبد سالم

مرجان زارع هرفته



کالبد آموزش، یعنی ساختمان و فیزیک مدارس چه جایگاه و تاثیراتی در آموزش دارند؟ اگر بخواهیم شیوه‌های نوین آموزشی را در تدریس‌مان به کار ببندیم، کلاس‌ها و فضای مدرسه‌های ما این اجازه را به ما خواهند داد؟! آیا مدرسه ما، با استانداردهای آموزشی هم‌خوانی دارد؟ آیا دانش‌آموزان در این فضاها احساس راحت و خوشایندی دارند؟ برای پاسخ سوالات خود با «تخانه ابروانی» مصاحبه‌ای انجام دادیم تا با زبانی کارشناسانه باب ضرورت توجه به محیط‌های آموزشی را باز کنیم.



زبان طراحی مدرسه

الگوهای طراحی برای مدارس قرن بیست و یکم
Prakash Nair, Randall Fielding
مترجم: تخانه ابروانی

«تخانه ابروانی» سال ۱۳۵۹ خورشیدی در نیشابور میان خانواده‌ای فرهنگی زاده شد. او دوران لیسانس و فوق‌لیسانس خود را در رشته معماری به پایان رساند و برای دوره تکمیلی پیشرفته در خصوص برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای آموزشی راهی کالیفرنیا شد. ابروانی که کتاب «زبان طراحی مدرسه» را ترجمه کرده در بازگشتش به ایران ساخت مدارس نوین و بازسازی مدارس سنتی را آغاز کرده است و سعی در ترویج این تفکر دارد که آموزش، زمانی اثربخش خواهد بود که در فضایی مناسب و استاندارد اتفاق بیافتد.

در ابتدا بفرمایید انگیزه شما برای ورود به مبحث طراحی فضاهای آموزشی چه بود؟

من اعتقاد دارم، هر کس در زندگی باید به دنبال علاقه‌اش برود، راهی که اصطلاحاً به آن چشم‌انداز و یا هدف زندگی می‌گویند و من اسمش را «راه خلاقیت» می‌گذارم. راهی که هر انسانی انتخاب می‌کند تا معضلی هرچند کوچک را بفهمد و در پی حلش باشد. معضل یکی ممکن است این باشد که چرا ما گندم و ذرت تراریخته داریم و بعد برای آن پرسش تلاش کند و بفهمد یا یکی بگوید چرا لوازم آرایشی با سرب بالا داریم و بعد با بررسی، لوازم آرایشی گیاهی تولید کند. این‌ها راه‌هایی است که هر انسانی بعد از ده تا بیست سال تلاش، اثرش را می‌بیند. اعتقاد دارم در این کشور چراغ‌های فراوان و افراد خلاق زیادی وجود دارند، منتها باید این حلقه را به هم وصل کرد، ناامید نشد و جلو رفت تا معضلات کشور را آرام‌آرام حل کرد. اما مساله و معضل من مدرسه بود. چرا مدرسه‌های ما این قدر خشک و بی‌روح هستند و چرا فارغ‌التحصیلان ما آن چیزی نشدند که ما انتظار داشتیم. چرا شعارهایی چون مدینه فاضله و آن چه که در اساس‌نامه‌ها و سند تحول آموزش ما آمده است با آن چه در واقعیت اتفاق می‌افتد، فاصله دارد. من تلاش دارم به این چرای زندگیم پاسخ بدهم که بخشی از آن را به دید درآمد نگاه می‌کنم و این که به هر حال باید زندگی‌ام را بگذرانم و بخش بزرگی از آن، انگیزه درونی است که با تالیف، پژوهش، سمینار و کارگاه‌ها در حال آگاهی دادن به قشری هستم که به نوعی با آموزش درگیر است. امیدوارم در این راه موفق شوم ولو در یک قدم مثبت.



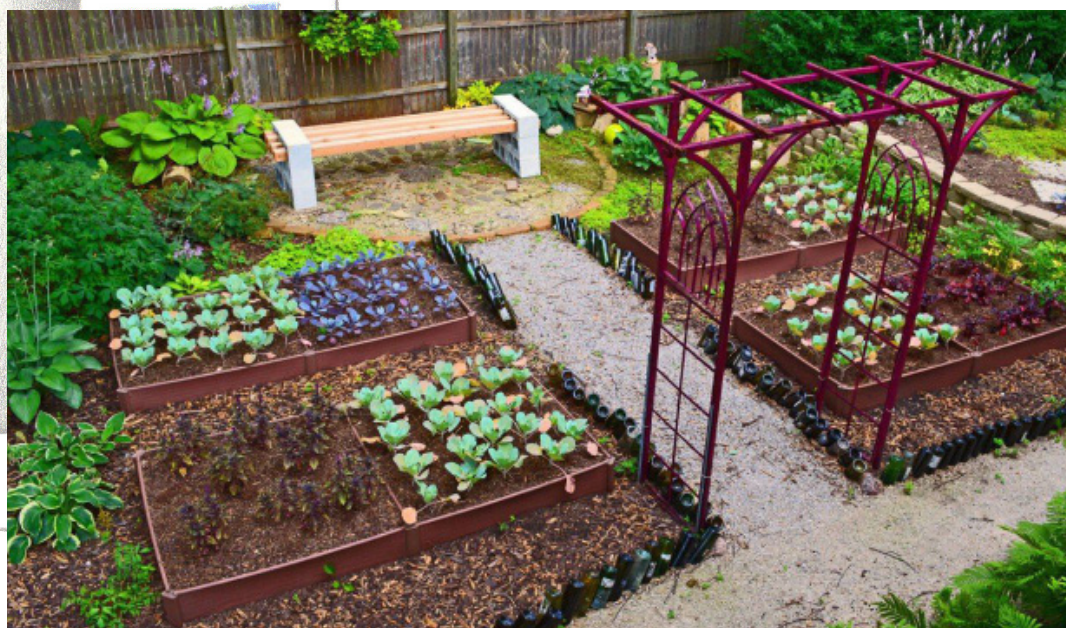
در طراحی و معماری مدرسه هم باید از خودمان بپرسیم ما چه تیپ مدرسی می‌سازیم. مدرسی که معلم‌ها بیایند درس بدهند و بروند حالا روش‌های خلاقانه‌ای هم داشته باشند یا مدرسی که بچه‌ها در پروسه یادگیری دخیل هستند و تصمیم می‌گیرند که چه چیز یاد بگیرند و معلم با رهبری آن‌ها تقریباً تمام مطالب را به‌صورت شناور در طول سال آموزش می‌دهد. به‌عبارتی این مدارس دانش‌آموزمحور هستند نه معلم‌محور.

تغییر فضاهای آموزشی چه تاثیری بر مدرسه، معلم و دانش‌آموز خواهد داشت؟

شاید دو هزار مقاله با همین محتوا وجود دارد که بیشتر مربوط به کشور آمریکا است و پس از آن استرالیا، انگلیس، دانمارک و فنلاند روی این موضوع کار کرده‌اند. ۲۵ اصل در معماری مدارس وجود دارد که اگر تغییر کند قطعاً تاثیرات شگرفی در یادگیری بچه‌ها می‌گذارد. مهم‌ترین مساله، نور مناسب است، دانش‌آموزانی که در کلاس‌های پُر نور درس می‌خوانند -البته نه نور آزاردهنده- در ریاضی، ۲۵ درصد یادگیری بیشتری نسبت به دانش‌آموزانی دارند که در فضای کم‌نور هستند. اگر بعضی از دیوارها برداشته و فضاها بزرگ شود، میلان ما شکل گروهی پیدا کند، شیوه‌های تدریس نیز تغییر می‌یابد. به‌طور قطع می‌گوییم ۹۰ درصد مدارس ما فضاهای خشک و بی‌روح دارند و تغییر کالبد مدرسه یا اصطلاحاً معماری مدارس، موجب نشاط بیشتر فضاها و تغییر روحیه بچه‌ها می‌شود. آمارها نشان داده‌اند در فضاهایی که وسیع‌تر و بانشاط‌تر



خب همه این‌ها نت دارند، تَن هم و زیر دارند. سوال این است که ما چند تن زیر بگذاریم چند تن هم، چند آوا قرار دهیم یا چند سرود. اما قبل از این‌ها باید بپرسیم چه سبکی داریم. در طراحی و معماری مدرسه هم باید از خودمان بپرسیم ما چه تیپ مدرسی می‌سازیم. مدرسی که معلم‌ها بیایند درس بدهند و بروند حالا روش‌های خلاقانه‌ای هم داشته باشند یا مدرسی که بچه‌ها در پروسه یادگیری دخیل هستند و تصمیم می‌گیرند که چه چیز یاد بگیرند و معلم با رهبری آن‌ها تقریباً تمام مطالب را به‌صورت شناور در طول سال آموزش می‌دهد. به‌عبارتی این مدارس دانش‌آموزمحور هستند نه معلم‌محور. پس زمانی که سبکمان را معلوم کنیم، راهرو مدرسه می‌شود فضای یادگیری اجتماعی، یا «social learning» که فضاهای گروهی یعنی «social setting» هم می‌خواهد. اما اگر سبک ما معلم‌محور باشد راهروهای ما می‌شود فضاهایی که با شتاب بروند سمت کلاس‌ها تا معلم بیاید و تدریس آغاز شود. پس قبل از این که بگوییم کلاس، راهرو و ... کدام مهم‌تر است اول باید بگوییم چه سبکی دارد؟ طبیعتاً مدرسی که دانش‌آموزمحور هستند بچه‌ها را خلاق‌تر و مسئول‌تر بار می‌آورند تا مدرسی که معلم‌محور هستند.



هستند یا کودک با فضاهای باز، حیاط، چمن، طبیعت، شن و ... ارتباط دارد، bullying یا آزار و اذیت هم‌سالان کمتر می‌شود. اگر فضاهای ما نور کافی داشته باشد راهروها تاریک نباشد، آزار و اذیت هم‌سالان هم به‌شدت کاهش می‌یابد. bullying اصطلاحی در مدارس است که متأسفانه در ایران به آن کمتر پرداخته‌اند.

اغلب مدارس با حداقل امکانات، اولویتهایی برای ساخت یک فضای آموزشی دارند که شامل دفتر مدیر، کلاس، راهرو، سرویس بهداشتی و ... است. به‌نظر شما اولویت‌ها کدامند؟

دو دیدگاه وجود دارد، مثل این که می‌گویند شما به چه سبکی خیاطی می‌کنید، یا به چه سبکی می‌نوازید، مدرن یا کلاسیک؟



یعنی سیستم آموزشی مدارس

بر شیوه کار شما تاثیر دارد؟

سیستم آموزشی و طراحی مدرسه رابطه دو طرفه دارند. زمانی که سیستم آموزشی ارتقا یابد، فضای فعلی مدارس ما، برایش ناکارآمد می‌شود. چون فضا کوچک است و معلم و دانش‌آموز هم که روش‌های بهتری را نسبت به شیوه معلم‌محوری می‌دانند و می‌خواهند پیاده کنند، هر دو تحت فشار قرار می‌گیرند؛ بنابراین معماری مجبور به تغییر می‌شود. از آن طرف تغییر معماری شاید در ابتدا مقاومت معلم‌های قدیمی‌تر را دربر داشته باشد اما به مرور با آموزش درست، معلم‌ها خلاق و همراه می‌شوند. تغییر زمان‌بندی کلاس‌ها نیز در طراحی مهم است یعنی ما سیستمی نداشته باشیم که دانش‌آموز صبح بیاید سرکلاس، بعد

زنگ تفریح، بعد کلاس، باز زنگ تفریح. این تکرار را فلسفه آموزشی «CELL AND BELL» می‌نامیم؛ یعنی فلسفه آموزشی کلاس‌ها و زنگ‌ها. این سیستم زمان‌بندی مخرب‌ترین کار برای طراحی مدرسه است، این سیستم می‌گوید چون من به این شکل درس می‌دهم شما هم باید فضاهایی برای من طراحی کنید که شبیه کلاس باشد زنگ بخورد بچه‌ها بیایند بیرون دوباره بروند کلاس. پس زمانی که معماری را تغییر می‌دهید یعنی کلاس‌ها را به فضاهای انعطاف‌پذیر تبدیل می‌کنید به طبع، آموزش هم تغییر پیدا می‌کند. اما

این را بدانیم که تغییر، یک پدیده زمان‌بر در هر حوزه است؛ معماری به مثابه یک سخت‌افزار عمل می‌کند آموزش هم یک نرم‌افزار است و این دو، ظرف و مظروف یکدیگر هستند.

یک مدرسه با ساختار سنتی به چه صورت است و می‌توان آن را به یک مدرسه مدرن تبدیل کرد؟

مدارس با شیوه سنتی همان مدارس مکعبی شکل هستند که راهرویی در وسط دارند و دو طرف راهرو هم کلاس. اگر مدرسه پولدار باشد فضاهایی هم برای نمازخانه، آزمایشگاه و کارگاه در نظر گرفته می‌شود. این یک نوع مدرسه به شیوه سنتی است؛ ادامه این روند تبدیل خانه‌های قدیمی به مدرسه در سال‌های اخیر است که بیشتر، مدارس غیرانتفاعی را شامل می‌شود، این نوع مدارس مشکلات خاص خود را دارند. در بازسازی مدارس سنتی به تجربه دریافتیم، اگر تغییر کلی طراحی مدرن را ۱۰۰ واحد بدانیم

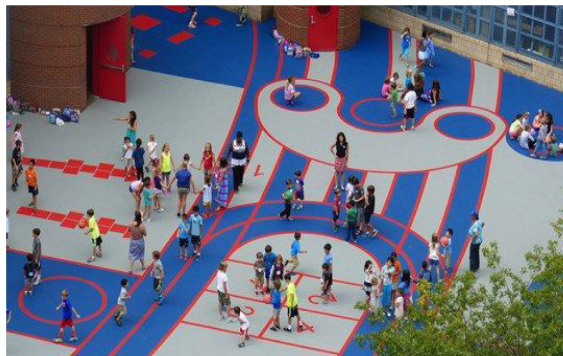
ما فقط ۲۰ تا ۳۰ درصد می‌توانیم آن را اجرا کنیم، آن هم به دلیل شکل ردیفی ستون‌ها و عدم ارتباط ساختمان با حیاط. اما با همین تغییرات کم هم شاهد بهبود عملکرد تحصیلی بچه‌ها خواهیم بود.

شکل مدارس فعلی به گونه‌ای است که با ورود دانش‌آموز به این مکان، انگار وارد یک فضای انتزاعی شده و از دنیای بیرون جدا افتاده است. آیا در مدرسه‌سازی نوین به ارتباط فضاهای بیرون از مدرسه و دورن آن توجه شده است؟

بله دلایل مختلفی هم دارد یکی این که ما اعتقاد داریم نور طبیعی تاثیر شگرفی بر یادگیری دارد. پس ما باید لایه‌های درونی مدرسه مثل راهروها، فضاهای غذاخوری و سالن‌های ورزشی را که همیشه در طبقه منهای یک و دو هستند سرشار از نور طبیعی کنیم. خوب، این‌ها مستلزم یک طراحی قوی و ایجاد حیاط‌های درون

ساختمان، شیب و نور مناسب سقف است. در مدارس فعلی، ساختمان را بالا و حیاط را جلوی آن می‌گذاریم، بنابراین لایه‌های درونی ساختمان هیچ نور طبیعی دریافت نمی‌کند. باید این را دریافت که هیچ ابهامی وجود ندارد که نور طبیعی در نشاط افراد تاثیر زیادی دارد. نکته بعدی خود طبیعت است که در مدارس قدیمی توجه بیشتری به آن داشتیم

و متأسفانه به فراموشی سپرده شد. ما به‌طور جدی از طبیعت دور شدیم ساختمان را بردیم به یک وجه و حیاط‌ها را آسفالت کردیم، در صورتی که در شهرهای بزرگ بابت هر متر زمین، ۱۰ تا ۱۵ میلیون پول می‌دهیم و از این فضا و سرانه سبز استفاده نمی‌کنیم. به جای آن در مدارس به‌طور فراگیر، گلدان می‌گذارند تا این کمبود را جبران کنند؛ این‌ها همه ناشی از این است که ما دیگر با حیاط انس نداریم، در گذشته فضای سبز و طبیعت در آرامش بچه‌ها خیلی موثر بود که البته در معماری نوین دوباره به این اصل برمی‌گردند.



اعتقاد داریم در این کشور چراغ‌های فراوان و افراد خلاق زیادی وجود دارند، منتها باید این حلقه را به هم وصل کرد. ناامید نشد و جلو رفت تا معضلات کشور را آرام آرام حل کرد.

معماران و مدیرانی داریم که هر تابستان خودشان تصمیم می‌گیرند، یک دیوار را بردارند، یک پله را خراب کنند، یک کلاس را اضافه یا حذف کنند. یعنی یک سیستم بسیار پیچیده بی‌نظم و یا درهم‌برهمی که هرکس هرکاری که بلد است انجام می‌دهد در حالی که تمام این‌ها تخصص لازم دارد و ما باید به دنبال یک فهم مشترک باشیم که واقعا چگونه می‌شود مشکلات معماری مدارس را حل کرد. چگونه می‌شود حرف معماران را فهمید و نیازمندی‌های آموزشی‌ها را درک کرد و با تبدیل آن به زبان معماری از آن استفاده کرد.

و چرا فارغ التحصیلان ما آن چیزی نشدند که ما انتظار داشتیم. چرا شعارهایی چون مدینه فاضله و آنچه که در اساس نامه‌ها و سند تحول آموزش ما آمده است با آنچه در واقعیت اتفاق می‌افتد، فاصله دارد. من تلاش دارم به این چرای زندگی پاسخ بدهم.

مدارس باید متناسب با هر اقلیم طراحی شوند، اما در عمل، این‌را نمی‌بینیم. مثلاً مدرسه‌ای که بعد از زلزله در روستای «ورزقان» تبریز ساخته می‌شود با مدرسه‌ای که در «جیرفت» کرمان ساخته می‌شود، هیچ تفاوتی ندارد. مدارس جیرفت همان شکل و شمایل را دارند با همان پنجره‌ها، آفتاب آزاردهنده است و بچه‌ها مجبورند کولر گازی روشن کنند و در زمستانش بخاری. این‌ها نشان می‌دهد که ما به اقلیم بی‌توجه بودیم. اولین چیزی که اقلیم یزد به ذهن می‌آورد، شدت گرما در روز و سرما در شب است، به همین جهت مسأله نور و جهت ساختمان اهمیت دارد. ما نباید جهت ساختمان را به سمتی ببریم که یک جداره آن قدر سرد و یک جداره آن قدر گرم باشد. باید دیوارها دوجداره باشد که گرما یا سرما داخل فضا را حفظ کند و به بیرون منتقل نکنند. باید از پنجره‌های بزرگی که شدت آفتاب ساعت ۸ صبح را برابر با ۳ بعدازظهر تهران می‌کند، پرهیز کرد و سایبان‌های خوب با عرض مناسب و مهندسی شده برای پنجره‌ها طراحی کنیم، اما با سبک دانش‌آموزمحوری. یعنی کلاس‌ها و فضاهای انعطاف‌پذیر و سرشار از نور طبیعی کنترل شده، این‌ها چیزهایی است که در نظر گرفته نمی‌شود و سودای سودآوری برای مهندسان از یک طرف، ناآگاهی معلمان و مسولان آموزشی از طرف دیگر و عدم هماهنگی بین آن‌ها باعث می‌شود ما هم‌چنان طرح‌های ۴۰ سال پیش را در مدارس پیاده کنیم. من واقعا نگران وضعیت مدارس و مافیاهای مهندسی و عدم آگاهی معلمان هستم و تلاش می‌کنم این دو را به سمت‌وسویی ببرم که به ساخت یک مدرسه خوب کمک کند.

در آخر خواندن کتاب خود را بر چه کسانی واجب و لازم می‌دانید؟

اول از همه به آموزشی‌ها توصیه می‌کنم، چون به آن‌ها کمک می‌کند بتوانند رودرروی معماران بایستند و خواسته‌هایشان را به‌خوبی بیان کنند. بعد از آن به معماران پیشنهاد می‌دهم تا با خواندنش بتوانند باورهای قبلی خود را بشکنند و با زاویه دید جدیدتری به مدرسه نگاه کنند و با تامل بیشتری حرف آموزشی‌ها را بشنوند. بعد از آن به دانشجویان معماری توصیه می‌کنم که اساساً از همان ابتدا با نگاه جدید کارشان را آغاز کنند و با مسائل روز مدارس ایران و خارج از کشور آشنا شوند.

از هم‌کاری شما سپاس‌گزارم، امیدوارم شما را در یزد ببینیم.

من بسیار مشتاق و آماده برگزاری کارگاه و سمینارهای مرتبط در یزد هستم.

مشکل اصلی معمار در ساخت مدرسه با کدام قسمت یا افراد در نظام آموزشی خواهد بود؟

من سوال شما را این‌گونه کامل می‌کنم، به‌نظر من مهندسان و معماران در پروسه طراحی مدرسه یک‌سری مشکلات دارند، آموزشی‌ها یک‌سری. آموزشی‌ها شامل مدیران، کارفرمایان، خیرین و معلمینی که بعداً وارد این مدرسه می‌شوند. ما از نبود یک زبان مشترک رنج می‌بریم مهندسان و معمارانی که اسم معلم‌محوری و دانش‌آموزمحوری یا شیوه‌های تدریس را نشنیده‌اند و اصلاً نمی‌دانند این‌ها چه فضاهایی می‌خواهند. چرا کلاس ما نباید معلم‌محور باشد و اساساً دانش‌آموزمحوری چه ارتباطی به معماری دارد، چرا آموزشی‌ها باید بدانند من معمار چگونه طراحی می‌کنم، این‌ها سوالات نامأنوسی برای یک معمار است، یعنی اصلاً آموزش را نمی‌داند. مثل این‌که شما بخواهید اتاق زنان و زایمان را در بیمارستان طراحی کنید اما راجع به پروسه زایمان و چگونگی آن اطلاع نداشته باشید. معماران ما این‌گونه مدارس را طراحی می‌کنند. چون در ذهنشان طراحی مدرسه بر این باور شکل گرفته که مدرسه یک‌سری کلاس، راهرو و فضاهای جانبی است تا بچه‌ها در آن درس بخوانند و بروند و تمام؛ درحالی‌که مدارس جدید دیگر نمی‌توانند این‌گونه باشند.

پس زمانی که معماری را تغییر می‌دهید یعنی کلاس‌ها را به فضاهای انعطاف‌پذیر تبدیل می‌کنید، به‌طبع، آموزش هم تغییر پیدا می‌کند. اما این را بدانیم که تغییر، یک پدیده زمان‌بر در هر حوزه است؛ معماری به‌مثابه یک سخت‌افزار عمل می‌کند آموزش هم یک نرم‌افزار است و این دو، ظرف و ظروف یکدیگرند.

بنابراین چون اغلب مهندسان و معماران بر این باورند پس ارتباطی بین ساختمان و آموزش برقرار نمی‌شود. دیگر از مدیر مدرسه نمی‌پرسند شما این مدرسه را با چه سیستمی می‌خواهید اداره کنید، برنامه زمان‌بندی‌تان چگونه است و آیا در آموزش‌های خود به‌صورت بین‌رشته‌ای کار می‌کنید یا خیر؟ او کار خودش را می‌کند و اینجاست که می‌گوییم ما دچار نداشتن یا خلأ زبان مشترک بین معماران و آموزشی‌ها هستیم. از طرف دیگر، آموزشی‌های ما به‌شدت می‌ترسند سوال کنند. به‌شدت می‌ترسند قوانین نوسازی را عوض کنند و یا اصلاً اجازه ندارند وارد این حوزه شوند. ما معماران و مدیرانی داریم که هر تابستان خودشان تصمیم می‌گیرند، یک دیوار را بر دارند، یک پله را خراب کنند، یک کلاس را اضافه یا حذف کنند. یعنی یک سیستم بسیار پیچیده بی‌نظم و یا درهم‌برهمی که هرکس هرکاری که بلد است انجام می‌دهد در حالی‌که تمام این‌ها تخصص لازم دارد و ما باید به‌دنبال یک فهم مشترک باشیم که واقعا چگونه می‌شود مشکلات معماری مدارس را حل کرد. چگونه می‌شود حرف معماران را فهمید و نیازمندی‌های آموزشی‌ها را درک کرد و با تبدیل آن به زبان معماری از آن استفاده کرد.

به‌نظر شما مدارس در یزد باید چه ویژگی‌هایی داشته باشند؟ خوشبختانه ما در ایران اقلیم‌های متفاوتی داریم و سازمان نوسازی مدارس در قوانین خود بر این مورد تاکید می‌کند که

